

ZIRCON®

Sonic Measure

DM S50
DM S50L



This tapeless, ultrasonic tool instantly measures interior room dimensions from 2 to 50 feet (.6 to 15 m) with one-touch simplicity. Function buttons provide prompting for easy calculations of area and volume. Model S50L also provides a laser circle identifying the target for additional verification.

FEATURES

READ button—to take a measurement

RECALL button—to display previously measured lengths

ft/m button—to select feet/inches or metric units

PWR button—to turn unit on and off

VOLUME button—for volume measurements

AREA button—for area measurements

LENGTH (and continuous reading) button—for taking a length measurement or for measuring continuously when trying to find a location at a certain distance

DOUBLE SEGMENT button—for taking two measurements to be added together

BATTERY INSTALLATION

1. Open battery door on back of case.

2. Connect a 9-volt battery to battery clip.

3. Insert battery into case and replace battery door.

When the low battery symbol comes on and stays on, it is time to change the battery. A dim display or inaccurate measurements also indicate a weak battery. Batteries last approximately 2 years under normal conditions, or for 8 hours of continuous laser use in the model S50L, with a fresh alkaline battery.

TAKING MEASUREMENTS

1. Turn on using **PWR** button. You will be in feet/inches mode or the last mode you used. You may select between ft./in. or metric measurement by pressing the **ft/m** button.

2. Select the type of measurement you wish to make by pressing a button on the left.

3. Position and point unit squarely to the target. Measurement will start from back of the unit, which means the length of the tool is included in the number you see.

4. Press **READ** button to measure. Holding button down will allow continuous reading if you wish to move unit forward or back for positioning an item.

5. Each measurement erases previous one.

6. In the model DM S50L, pressing the **READ** button half way will turn on laser circle for adjusting your position to your target. Depressing fully will then take the measurement reading.

7. This unit will automatically turn itself off after 30 seconds of inactivity. When you press the **PWR** button to resume, the display will still show the last reading that was on the screen.

DISPLAY



USING THE FUNCTION BUTTONS

ft/m button

This switch toggles you from feet/inches to metric units. You will not lose your readings when changing this mode.



LENGTH button (and CONTINUOUS function)



This tool will automatically come on in this mode for taking a single length measurement. If using other modes, you can press this button to get back to single length measurements.

You can hold the **READ** button down in this mode and move forward or backward to reach a certain distance for positioning of equipment.

AREA button

For area measurements, select this button and take a measurement across and lengthwise of a room. Remember that the length of the tool is included in your measurement, so place the back end of the unit against a wall on one side and shoot across to an open area of wall directly opposite. The first number will show on your screen and the blinking line will prompt you to take a second reading across the room in the other direction. The resulting calculation will show on the screen.



VOLUME button

For volume measurements, you follow the same steps selecting the **VOLUME** function button and taking measurements following the prompting bars on the display. Be sure to place the tool base against the surface and point perpendicular to the wall. If unsure of any of the three readings, press the **RECALL** button and you can step back through each of them with a flashing direction bar guiding your selection. Each number can be re-shot using this "Recall" mode and pressing the **READ** button while that segment bar is flashing.



DOUBLE SEGMENT button

Press this button before measuring and you will be able to take two measurements that will be automatically added together. This is particularly helpful when measuring distances longer than 50 feet (15 m). From a marked spot in the middle of an area, you can take a reading in opposite directions to measure a longer space.



RECALL button

When taking a square footage, volume, or double segment measurement, you can use this button to scan back through any of the previous segments to check a number. Each segment bar will flash to show you which number you are seeing and if you are concerned with that particular length being accurate, you can take a replacement measurement by pressing the **READ** button again while it is flashing. It will then replace the flashing segment's number with your new reading and update your calculations.



HINTS

1. Each measurement clears the preceding one or group of area/volume measurements. You can also clear a measurement by pressing a mode button.
2. Ultrasonic signals radiate in a cone shape, approximately $\pm 5^\circ$ from center. To get accurate readings you must measure to a target with a large, flat, hard area such as a wall.
3. Obstacles in the signal's path, such as furniture and draperies, interfere with the signal, producing errors or inaccurate readings.
4. Accuracy will vary depending on environmental conditions.
5. The DM S50/S50L cannot measure through glass, but will measure TO glass.
6. "Err" will be displayed if the target is not a good ultrasonic reflector (e.g., thick carpet or draperies) or the result exceeds the working range of the unit.



Warning: The DM S50L Sonic Measure has been outfitted with a Class IIIa laser. Avoid direct eye exposure at all times. Wavelength: 635 nm – 650 nm. Power: Class IIIa (<5 mW peak power)

LIMITED 1 YEAR WARRANTY

Zircon Corporation, ("Zircon") warrants this product to be free from defects in materials and workmanship for one year from the date of purchase. Any in-warranty defective product returned to Zircon®, freight prepaid with proof of purchase date and \$5.00 to cover postage and handling, will be repaired or replaced at Zircon's option. This warranty is limited to the electronic circuitry and original case of the product and specifically excludes damage caused by abuse, unreasonable use or neglect. THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, AND NO OTHER REPRESENTATIONS OR CLAIMS OF ANY NATURE SHALL BIND OR OBLIGATE ZIRCON. Any implied warranties applicable to this product are limited to the one year period following its purchase. IN NO EVENT WILL ZIRCON BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM POSSESSION, USE OR MALFUNCTION OF THIS PRODUCT.

In accordance with government regulations, you are advised that: (i) some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts and/or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations and/or exclusions may not apply to you, and further (ii) this warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

Return product freight prepaid with proof of purchase date (dated sales receipt) and \$5.00 to cover postage and handling, to:

Zircon Corporation
*Attn: Returns Department
2390 Boswell Road, Suite 300
Chula Vista, CA 91914-3510 USA

Be sure to include your name and return address. Out of warranty service and repair, where proof of purchase is not provided, shall be returned with repairs charged C.O.D. Allow 4 to 6 weeks for delivery.

Customer Service, 800/245-9265 or 408/866-8600
Monday – Friday, 8 a.m. to 5 p. m., PST
E-mail: customer.service@zircon.com
www.zircon.com

U.S. Patent #6157591
©2001 Zircon Corporation • P/N 58740 • Rev A (12/01)

ZIRCON® Sonic Measure

DM S50
DM S50L



Esta herramienta ultrasónica sin cinta permite medir al instante dimensiones interiores de habitaciones desde 2 hasta 50 pies (.6 a 15 m) con la sencillez de un solo botón. Los botones de funciones muestran indicaciones que facilitan los cálculos en mediciones de área y volumen. El modelo S50L ofrece además un círculo de láser para identificar el objeto y realizar verificaciones adicionales.

CARACTERISTICAS

Botón READ (LECTURA)—permite tomar medidas

Botón RECALL (RECUPERAR)—muestra las longitudes previamente medidas

Botón ft/m (PIES/METROS)—selecciona entre pies/pulgadas y unidades métricas de medición

Botón PWR (ENCENDIDO)—enciende y apaga la unidad

Botón VOLUME (VOLUMEN)—para realizar mediciones de volumen

Botón AREA (AREA)—para medir áreas

Botón LENGTH (LONGITUD) con lectura continua—permite tomar medidas de longitud o medir en forma continua cuando se busca un punto a una distancia determinada

Botón DOUBLE SEGMENT (DOBLE SEGMENTO)—para tomar medidas que deben ser sumadas entre sí

INSTALACION DE LA BATERIA

1. Abra la tapa de la batería en la parte posterior de la caja.
2. Conecte una batería de 9 voltios a los contactos.
3. Inserte la batería en la caja y coloque nuevamente la tapa.

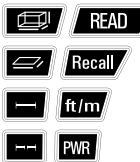
Cuando el símbolo de batería baja se enciende y permanece encendido, es necesario cambiar la batería. La condición de batería descargada también es indicada por una pantalla poco visible o por medidas imprecisas. La batería dura aproximadamente 2 años en condiciones de uso normal, o bien 8 horas de uso de láser continuo en el modelo S50L, considerando siempre baterías alcalinas nuevas.

MEDICIONES

1. Encienda la unidad con el interruptor **PWR**. El modo seleccionado será pies/pulgadas o bien el último modo utilizado para medir. Para seleccionar entre pies/pulgadas o unidades métricas, simplemente oprima el botón **"ft/m"**.

2. Seleccione el tipo de medida que desea realizar pulsando el botón ubicado a la izquierda.
3. Ubique y apunte la unidad perpendicularmente al objeto. La medición comienza en la parte posterior de la unidad, lo que significa que la longitud de la herramienta está incluida en el valor medido.
4. Oprima el botón **READ** para medir. Si mantiene el botón oprimido, se realiza una medición continua, lo que permite mover la unidad hacia adelante o hacia atrás para localizar la posición de algún objeto.
5. Cada nueva medida borra el valor anterior.
6. En el modelo DM S50L, si el botón **READ** se oprime hasta la mitad, se enciende el círculo de láser para ajustar la posición según el objeto deseado. Si se oprime completamente, se toma la medida.
7. Esta unidad se apaga automáticamente al cabo de 30 segundos de inactividad. Al oprimir el botón **PWR** para continuar la medición, el sistema muestra en la pantalla el último valor medido.

PANTALLA



USO DE LOS BOTONES DE FUNCION

Botón ft/m

Se trata de un interruptor que permite conmutar entre pies/pulgadas y unidades métricas. Al cambiar de modo, no se pierden las medidas.



Botón LENGTH (LONGITUD) con función continua



Esta herramienta opera automáticamente en este modo para tomar una única medida de longitud. Si usted está utilizand otros modos, puede oprimir este botón para volver a las mediciones de longitud. En este modo, puede mantenerse oprimido el botón **READ** y moverse hacia delante o hacia atrás para alcanzar una cierta distancia a los fines de ubicar equipo.

Botón AREA (AREA)



Para mediciones de área, oprima este botón y tome una medida a lo ancho y otra a lo largo de una habitación. Recuerde que la longitud de la herramienta está incluida en la medida, por lo que es necesario apoyar el extremo posterior de la unidad en una pared lateral y medir a través de un espacio abierto hasta la pared directamente en el lado opuesto. La pantalla mostrará el primer valor y la línea intermitente indicará que debe tomar una segunda medida de la habitación en forma perpendicular a la primera. El resultado del cálculo se mostrará en la pantalla.

Botón VOLUME (VOLUMEN)



Para tomar medidas de volumen, el procedimiento es similar al del caso anterior, excepto que se selecciona la función **VOLUME**. Las medidas se toman siguiendo las barras de indicación en la pantalla. Recuerde apoyar la base de la herramienta contra una superficie y apuntarla en dirección perpendicular a ésta. Si tiene dudas sobre alguna de las 3 medidas tomadas, oprima el botón **RECALL** para consultar cada una de las medidas; una barra intermitente mostrará la dirección para orientarlo en la dimensión seleccionada. Cualquiera de las medidas puede volver a tomarse utilizando el modo "Recall" y pulsando el botón **READ** mientras la barra de segmento parpadea.

Botón DOUBLE SEGMENT (DOBLE SEGMENTO)



Oprima este botón antes de realizar la medición para tomar 2 Medidas. Esto será útil especialmente para medir distancias más de 50 pies (16.5 m). De un punto marcado en la mitad de un área, usted puede tomar una lectura en las direcciones opuestas para medir dimensiones más grandes.

Recall

Botón RECALL (RECUPERAR)

Al tomar medidas de superficie, volumen o de doble segmento, usted puede utilizar este botón para consultar cualquiera de los segmentos anteriores y ver los valores medidos. Cada barra de segmento se encenderá en forma intermitente para mostrar qué dimensión se muestra en la pantalla. Así, si usted tiene dudas sobre la precisión de una dimensión determinada, puede tomar una nueva medida oprimiendo el botón **READ** mientras la longitud visualizada parpadea. El nuevo valor reemplazará al número intermitente de la pantalla con la nueva lectura y actualizará los cálculos.

CONSEJOS UTILES

1. Cada nueva medida borra la medida anterior o el grupo de medidas de área o volumen. Además, una medida puede ser borrada oprimiendo el botón de modo.
2. Las señales ultrasónicas se irradian en forma de cono, con un ángulo aproximado de $\pm 5^\circ$, medidos desde el centro. Para obtener medidas precisas, es necesario que el objetivo sea una superficie dura, plana y amplia, como por ejemplo una pared.
3. Los obstáculos en el trayecto de la señal, tales como muebles y cortinas, interfieren con la señal, por lo que producen errores o medidas imprecisas.
4. La exactitud será variable, dependiendo de las condiciones ambientales.
5. El DM S50/S50L no puede medir a través del vidrio, pero sí HASTA el vidrio.

6. Si el objeto no es un buen reflector ultrasónico, la pantalla mostrará el mensaje "Err".

GARANTIA LIMITADA DE 1 AÑO

Zircon Corporation, ("Zircon") garantiza que este producto está libre de defectos de materiales y mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra. Todo producto defectuoso devuelto a Zircon* dentro del periodo de garantía, con el flete pagado por adelantado y acompañado de evidencia de la fecha de compra, más US\$ 5.00 para gastos de envío y manipuleo, será reparado o reemplazado, a opción de Zircon. Esta garantía se limita a los circuitos electrónicos y a la carcasa original del producto, y excluye expresamente todo daño causado por abuso, uso no razonable o negligencia. ESTA GARANTIA SE EMITE EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTIA, EXPRESA O IMPLICITA, Y ZIRCON NO QUEDARA COMPROMETIDO NI OBLIGADO POR NINGUNA OTRA MANIFESTACION O RECLAMO, CUALQUIERA FUERE LA NATURALEZA DE ESTOS. Toda garantía implícita aplicable a este producto se limita al periodo de un año posterior a la fecha de compra. BAJO NINGUN CASO SERA ZIRCON TENIDA COMO RESPONSABLE POR TODO DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL O EMERGENTE RESULTANTE DE LA POSESION, EL USO O EL MAL FUNCIONAMIENTO DE ESTE PRODUCTO.

De conformidad con las reglamentaciones gubernamentales, queda usted notificado de lo siguiente:

(i) algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita y/o a la exclusión o limitación de daños incidentales o emergentes por lo tanto, las limitaciones y/o exclusiones antedichos pueden no ser aplicables a usted, además (ii) esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos y usted podrá también tener otros que variarán de un estado a otro.

Devuelva el producto con el flete pagado por adelantado y evidencia de la fecha de compra (recibo de ventas fechado) además de US\$ 5.00 para gastos de envío y manipuleo, a:

Zircon Corporation
*Attn: Returns Department
2390 Boswell Road, Suite 300
Chula Vista, CA 91914-3510 USA

Asegúrese de incluir su nombre y domicilio para envío de correspondencia. El servicio y la reparación fuera del periodo de garantía, cuando no se presente evidencia de compra, se devolverá con las reparaciones cargadas según la modalidad de pago contra entrega. El plazo de entrega es de 4 a 6 semanas.

Servicio a Clientes: 800/245-9265 ó 408/866-8600
Lunas a viernes de 8 a.m. a 5 p.m., Hora Estándar del Pacífico
A la dirección de correo electrónico: customer.service@zircon.com
www.zircon.com